Sealed-Blok™

Cabos de segurança autorretráteis

Números de modelos:
(Consulte a contracapa interna)

MANUAL DE INSTRUÇÕES DO USUÁRIO
CABOS DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTEIS SEALED-BLOK™

Este manual visa atender às instruções do fabricante, conforme a norma ANSI Z359.1 e a Associação Canadense de Normas (CSA, Canadian Standards Association), e deve ser usado como parte de um programa de treinamento de funcionários de acordo com as exigências da OSHA.

***AVISO:** este produto faz parte de um sistema pessoal de prevenção contra quedas[1]. O usuário deve ler e seguir as instruções do fabricante para cada componente ou parte do sistema completo. Essas instruções devem ser fornecidas ao usuário deste equipamento. Antes de usar o equipamento, o usuário deve ler e entender essas instruções ou fazer com que sejam explicadas. As instruções do fabricante devem ser seguidas para que o produto seja usado e mantido apropriadamente. Alterações deste produto, negligência na sua utilização ou a não observância dessas instruções podem resultar em ferimentos graves ou morte.*

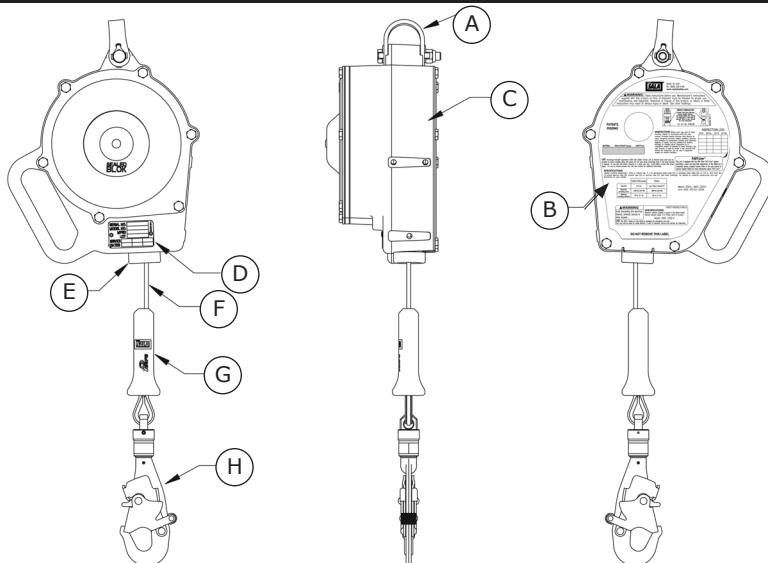
***IMPORTANTE:** se tiver dúvidas sobre o uso, o cuidado ou a adequação deste equipamento para a sua aplicação, entre em contato com a Capital Safety.*

***IMPORTANTE:** anote as informações de identificação do produto que estão na etiqueta de identificação no Registro de Inspeção e Manutenção na Section 9 deste manual.*

DESCRIÇÃO:

Os cabos de segurança autorretráteis Sealed-Blok™ oferecem proteção contra quedas e mobilidade ao trabalhador em um invólucro vedado que foi projetado para manter os componentes essenciais livres de sujeira, graxa, água e produtos químicos. Consulte a Figura 1 para conhecer os modelos e os recursos dos cabos de segurança autorretráteis Sealed-Blok™ disponíveis.

Figura 1: cabos de segurança autorretráteis Sealed-Blok™

A	Alça de ancoragem
B	Etiqueta de instruções
C	Alojamento
D	Etiqueta de identificação
E	Guia do cabo
F	Cabo de segurança
G	Batente
H	Gancho de engate automático

Cabo de segurança autorretrátil Sealed-Blok™

***DESCRIÇÃO DOS MODELOS:** consulte a contracapa interna para obter a descrição dos modelos. Números de modelo que terminam com "C" indicam modelos certificados pela CSA*

*1 **Sistema de prevenção contra quedas:** este sistema evita que o trabalhador colida com um obstáculo ou um nível inferior por meio do impedimento da queda.*

1.0 APLICAÇÃO

1.1 OBJETIVO: os cabos de segurança autorretráteis (SRLs, Self Retracting Lifelines) Sealed-Blok™ são projetados para serem um componente de um sistema pessoal de prevenção contra quedas (PFAS, Personal Fall Arrest System). Eles podem ser usados na maioria das situações em que seja necessário haver uma combinação de mobilidade ao trabalhador e proteção contra quedas (isto é, trabalhos de inspeção, construção em geral, manutenções, produção de petróleo, atividades em espaços confinados etc.). Alguns modelos de cabo de segurança autorretrátil Sealed-Blok™ incluem um recurso incorporado de recuperação. Esses modelos têm os mesmos recursos de prevenção contra quedas que os descritos anteriormente, quando usados no modo sem recuperação. No modo de recuperação, esses modelos podem ser usados para o resgate de pessoal em caso de emergência (levantar ou baixar), dentro da faixa de capacidade determinada a seguir. Também é permitido usar os modelos de recuperação para levantar ou baixar materiais dentro da faixa de capacidade determinada. Outros modelos de cabos de segurança autorretráteis Sealed-Blok™ incluem o recurso DBI-SALA RSQ para descida controlada destinado a autorresgate/descida ou resgate assistido. Consulte o manual da Capital Safety 5903060 (Cabo de segurança autorretrátil Sealed-Blok™ com recuperação) e 5903061 (Cabo de segurança autorretrátil Sealed-Blok™ RSQ com descida controlada).

> ***IMPORTANTE:** este equipamento pode não ser adequado em aplicações que exijam seu uso frequente ou contínuo, como o içamento de materiais. Consulte a Capital Safety antes de usar o produto em tais aplicações. Os modelos de recuperação listados anteriormente não são projetados para o uso geral em aplicações destinadas ao posicionamento de trabalho ou à movimentação de pessoal.*

1.2 PADRÕES: consulte os requisitos locais, estaduais e federais (OSHA) que governam a segurança ocupacional para obter informações adicionais sobre os Sistemas pessoais de prevenção contra quedas. Consulte os seguintes padrões nacionais (EUA) sobre a proteção contra quedas:

ANSI	Z359.0	Definições e nomenclatura usadas para a proteção e a prevenção contra quedas
ANSI	Z359.1	Requisitos de segurança para sistemas, subsistemas e componentes pessoais de prevenção contra quedas
ANSI	Z359.2	Requisitos mínimos para um programa de proteção contra quedas gerenciado e abrangente
ANSI	Z359.4	Requisitos de segurança para sistemas, subsistemas e componentes de resgate assistido
CSA	Z259.2.2-98	Dispositivos autorretráteis para sistemas pessoais de prevenção contra quedas.

1.3 TREINAMENTO: este equipamento deve ser utilizado por pessoas treinadas na sua aplicação e utilização corretas. O usuário é responsável por garantir que o pessoal esteja familiarizado com estas instruções e tenha treinamento para uso e manutenção corretos deste equipamento. O usuário deve também estar ciente das características da operação, dos limites de aplicação e das consequências do uso inadequado.

2.0 LIMITAÇÕES E REQUISITOS DO SISTEMA

Sempre leve em consideração as limitações e os requisitos a seguir ao instalar ou usar este equipamento:

2.1 CAPACIDADE: os cabos de segurança autorretráteis Sealed-Blok™ foram desenvolvidos para serem usados por pessoas com um peso combinado (pessoa, roupas, ferramentas etc.) de 34 kg (75 lb) a 140 kg (310 lb) de acordo com a norma ANSI Z359. Algumas unidades têm uma capacidade de 190 kg (420 lb) de acordo com as normas OSHA. Consulte a etiqueta de instruções para determinar a capacidade da sua unidade. Não é permitido, em momento algum, que mais de uma pessoa se conecte a um só cabo de segurança autorretrátil em aplicações de prevenção contra quedas.

2.2 ANCORAGEM: selecione um ponto de ancoragem rígido que atenda aos requisitos de resistência para sistemas de prevenção contra quedas e resgate. De acordo com a norma ANSI Z359.1, os pontos de ancoragem selecionados devem ter resistência para sustentar cargas estáticas aplicadas nas direções permitidas pelo sistema, de pelo menos:

Aplicações de prevenção contra quedas:	*Pontos de ancoragem não certificados:*	22,2 kN (5.000 lb)
	Ancoragem certificada:	2 vezes a força máxima de proteção
Aplicações em resgate:	*Pontos de ancoragem não certificados:*	13,3 kN (3.000 lb)
	Ancoragem certificada:	5 vezes a força previsível para pontos de ancoragem certificados
***NOTA:** quando houver mais de um sistema de resgate conectado a um ponto de ancoragem, a resistência estabelecida anteriormente deve ser multiplicada pelo número de sistemas conectados ao ponto de ancoragem.*		

2.3 PLANO DE RESGATE: ao usar este equipamento, o empregador deve contar com um plano de resgate e com os meios para executá-lo imediatamente e informar os usuários, o pessoal autorizado e a equipe de resgate sobre esse plano.

2.4 VELOCIDADE DE TRAVAMENTO: as situações que não permitem uma trajetória de queda sem obstruções devem ser evitadas. Trabalhar em espaços confinados ou apertados pode não permitir que o corpo atinja velocidade suficiente para travar o cabo de segurança autorretrátil caso ocorra uma queda. Trabalhar em materiais com deslocamento lento, como areia ou grãos, pode não permitir o acúmulo de velocidade suficiente para travar o cabo de segurança autorretrátil. É necessário que haja uma trajetória livre para garantir o travamento positivo do cabo de segurança autorretrátil.

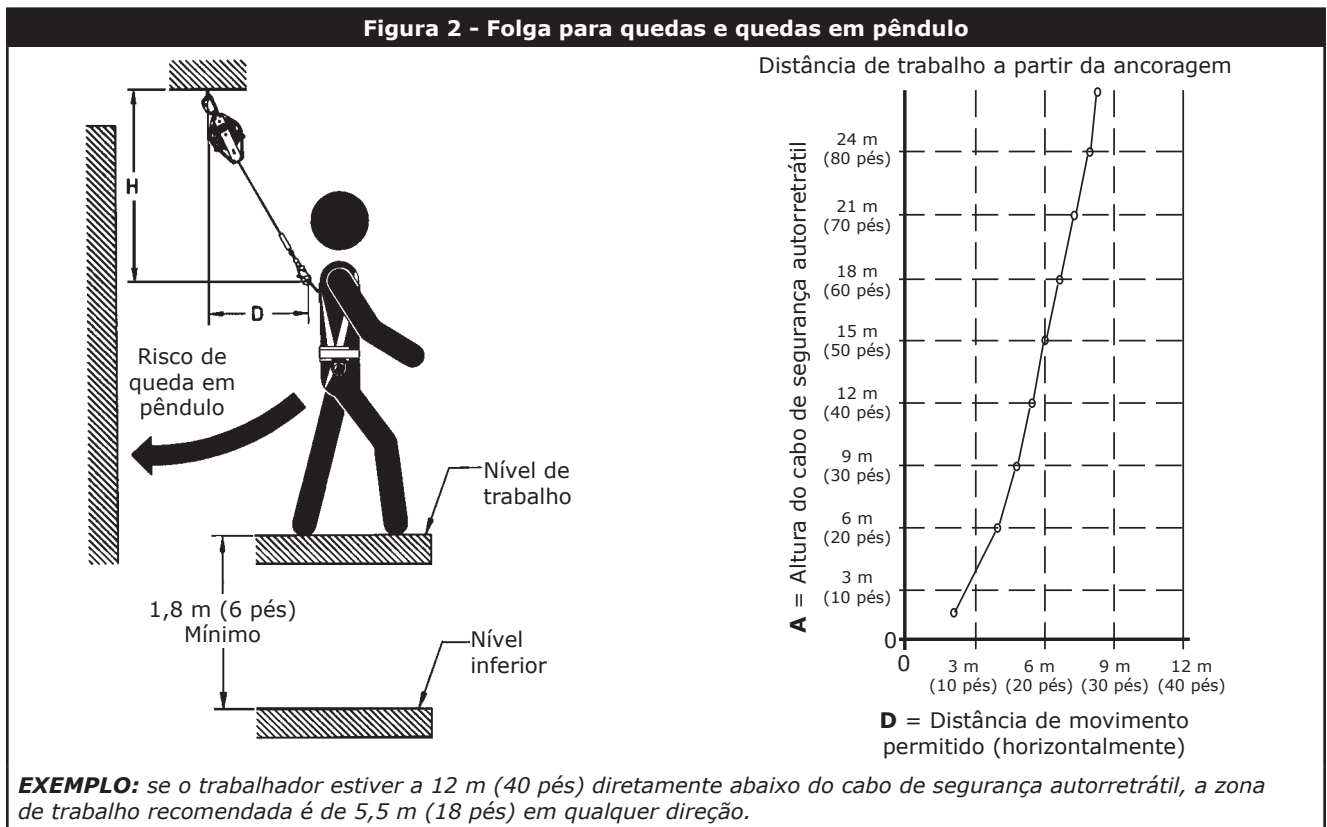
2.5 OPERAÇÕES NORMAIS: a operação normal permitirá que todo o cabo de segurança se estenda e se retraia sem hesitação, na extensão, e sem folgas, na retração, à medida que o trabalhador se movimenta em velocidade normal. Em caso de queda, um sistema de trava com sensor de velocidade será ativado, parando a queda e absorvendo grande parte da energia criada. Para quedas que ocorrerem próximas ao final do percurso do cabo de segurança, um sistema reserva do cabo de segurança foi incorporado para garantir uma prevenção contra quedas com redução no impacto. Caso uma queda tenha sido retida, o cabo de segurança autorretrátil deve ser retirado de operação e inspecionado (consulte a Seção 5). Movimentos bruscos ou rápidos devem ser evitados durante operações normais de trabalho, pois isso pode ativar a trava do cabo de segurança autorretrátil.

2.6 QUEDA LIVRE: quando usados corretamente, os cabos de segurança autorretráteis limitarão a distância de queda livre para 61 cm (2 pés) ou menos de acordo com as normas OSHA. Para evitar distâncias maiores de queda, não trabalhe acima do nível de ancoragem. Evite trabalhar onde seu cabo de segurança possa cruzar ou se enrolar com o de outro trabalhador. Não permita que o cabo de segurança passe por baixo dos braços ou entre as pernas. Nunca prenda, amarre ou impeça que o cabo de segurança seja retraído ou tensionado. Evite cabos frouxos. **Não alongue o cabo de segurança autorretrátil conectando um talabarte ou componente semelhante sem consultar a Capital Safety.**

2.7 FOLGA PARA QUEDAS: certifique-se de que haja folga adequada na trajetória de queda para evitar atingir um objeto durante a queda. É recomendado que haja 1,8 m (6 pés) entre o nível de trabalho e o nível inferior ou a obstrução mais próxima.

2.8 QUEDAS EM PÊNDULO: as quedas em pêndulo ocorrem quando o ponto de ancoragem não está diretamente acima do ponto onde ocorre uma queda. Consulte Figure 2. A força ao atingir um objeto em uma queda em pêndulo pode provocar ferimentos graves. Em uma queda em pêndulo, a distância vertical total de queda será maior se o usuário cair diretamente abaixo do ponto de ancoragem, aumentando, portanto, a distância total de queda livre e a área necessária para deter a queda do usuário com segurança. O cabo de segurança autorretrátil será ativado independentemente de sua orientação em relação ao usuário. A zona de trabalho recomendada representa a área de trabalho normalmente aceita para a maioria das aplicações. Analise sua aplicação específica para determinar qual seria a zona de trabalho mais adequada. Para minimizar as quedas em pêndulo, trabalhe o mais próximo possível da área abaixo do ponto de ancoragem. Sempre evite uma queda em pêndulo caso possam ocorrer ferimentos. Se houver uma situação de queda em pêndulo em sua aplicação, entre em contato com a Capital Safety antes de dar continuidade a seu trabalho.

Figura 2 - Folga para quedas e quedas em pêndulo

EXEMPLO: *se o trabalhador estiver a 12 m (40 pés) diretamente abaixo do cabo de segurança autorretrátil, a zona de trabalho recomendada é de 5,5 m (18 pés) em qualquer direção.*

2.9 RISCOS: o uso deste equipamento em áreas em que há riscos próximos requer precauções adicionais para reduzir a possibilidade de ferimentos ao usuário ou danos ao equipamento. Os riscos podem incluir, sem que estejam limitados a: calor, substâncias químicas e ambientes corrosivos, linhas de transmissão de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, máquinas em movimento ou bordas afiadas.

2.10 BORDAS AFIADAS: evite trabalhar em locais onde o cabo de segurança esteja em contato com ou raspe em bordas afiadas desprotegidas. Proteja o cabo de segurança sempre que possível. É possível, às vezes, adicionar componentes de absorção de energia em linha para proteger o trabalhador ainda mais. Nesse caso, a compatibilidade e a distância total da queda deverão ser levadas em consideração. Entre em contato com a Capital Safety antes de usar um talabarte ou um componente de absorção de energia em linha com um cabo de segurança autorretrátil.

2.11 SUPORTE PARA O CORPO: é preciso usar um arnês de corpo inteiro com o cabo de segurança autorretrátil Sealed-Blok™. O ponto de conexão do arnês deve ficar acima do centro de gravidade do usuário. Não é autorizado o uso do cinto para o corpo com o cabo de segurança autorretrátil. Se ocorrer uma queda com o uso do cinto para o corpo, ela pode causar uma liberação não intencional e possível sufocamento devido ao suporte corporal inadequado. Substituições de equipamentos ou componentes do sistema não devem ser feitas sem o consentimento por escrito da Capital Safety.

2.12 COMPATIBILIDADE DOS COMPONENTES: a menos que o contrário seja indicado, os equipamentos Capital Safety são projetados para serem usados apenas com componentes e subsistemas aprovados pela Capital Safety. A substituição ou reposição por componentes ou subsistemas não aprovados pode comprometer a compatibilidade do equipamento e afetar a segurança e confiabilidade de todo o sistema:

- Sistemas horizontais - Em aplicações em que um cabo de segurança autorretrátil é usado em conjunto com um sistema horizontal (isto é, vigas de aço horizontais e troles), o cabo de segurança autorretrátil e os componentes do sistema horizontal devem ser compatíveis.
- Sistemas de recuperação - Ao usar cabos de segurança autorretráteis DBI-SALA com sistema opcional de recuperação, certifique-se de que a estrutura de suporte (ou seja, tripé e turco) seja compatível com a conexão do cabo de segurança autorretrátil, bem como com a operação, a estabilidade e a resistência do cabo de segurança autorretrátil (consulte as Figuras 5 e 6).

IMPORTANTE: *leia e siga as instruções do fabricante para componentes e subsistemas associados a seu sistema pessoal de prevenção contra quedas.*

2.13 COMPATIBILIDADE DOS CONECTORES: os conectores são considerados compatíveis com os elementos de conexão quando tiverem sido projetados para trabalhar juntos, de modo que seus tamanhos e formas não façam com que seus mecanismos de trava se abram inadvertidamente, independentemente da maneira como estejam orientados. Conectores (ganchos de engate, mosquetões e anéis em "D") devem ter a capacidade de suportar pelo menos 22 kN (5.000 lb) no total. Os conectores devem ser compatíveis com a ancoragem ou outros componentes do sistema. Não use equipamentos que não sejam compatíveis. Conectores não compatíveis podem desengatar involuntariamente (veja a Figura 3). Os conectores devem ser compatíveis em tamanho, formato e resistência. A ANSI Z359.1 e a OSHA exigem mosquetões e ganchos de engate automático.

2.14 COMO FAZER CONEXÕES: use apenas ganchos e mosquetões de engate automático com este equipamento. Use apenas conectores adequados a cada aplicação. Certifique-se de que todas as conexões sejam compatíveis em tamanho, formato e resistência. Não use equipamentos que não sejam compatíveis. Certifique-se de que todos os conectores estejam completamente fechados e travados.

Os conectores DBI-SALA (ganchos de engate e mosquetões) são projetados para serem usados apenas conforme especificado nas instruções do usuário de cada produto. Consulte a Figura 4 para ver ilustração das conexões inadequadas mencionadas a seguir. Os ganchos de engate e mosquetões da DBI-SALA não devem ser conectados:

A. A um anel em D ao qual já esteja ligado outro conector.

B. De forma que resulte em carga sobre o fecho.

C. Em um acoplamento falso, em que itens protuberantes do gancho de engate ou do mosquetão ficam presos na âncora e, sem confirmação visual, parecem estar completamente acoplados ao ponto de ancoragem.

D. Um ao outro.

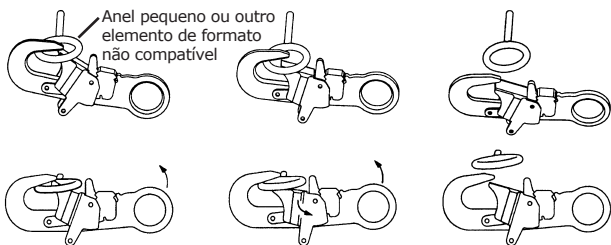
E. Diretamente à fita, talabarte de corda ou amarração (a menos que as instruções do fabricante tanto do talabarte quanto do conector permitam especificamente uma conexão como essa).

F. A qualquer objeto que tenha formato ou dimensões tais que o gancho de engate ou mosquetão não fechem e travem, ou em que possa haver um desengate não intencional (roll-out).

OBSERVAÇÃO: *ganchos de engate de hastes longas que não sejam ganchos com fecho de 16 kN (3.600 lb.) não devem ser conectados a anéis em "D" de tamanho padrão nem a objetos similares, pois isso resulta em uma carga no fecho se o gancho ou o anel em "D" ficar torcido ou girar. Os ganchos de engate com hastes longas foram projetados para uso em elementos estruturais fixos, tais como barras ou travessões que não tenham um formato que possa prender o fecho do gancho.*

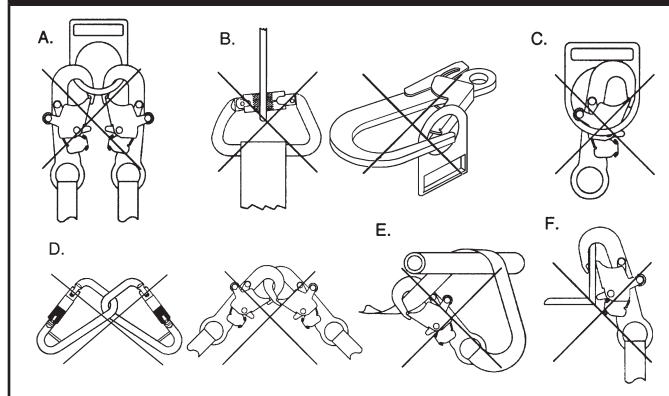
Figura 3 - Desengate involuntário (roll-out)

Se o elemento ao qual o gancho de engate ou mosquetão é conectado (veja na figura) for pequeno ou de formato irregular, pode haver uma situação em que o elemento de conexão exerça uma força sobre o fecho do gancho de engate ou mosquetão. Essa força pode fazer com que o fecho (de gancho de engate automático ou não automático) se abra, fazendo com que o gancho de engate ou mosquetão se desconecte do ponto de conexão.

Anel pequeno ou outro elemento de formato não compatível

7. Força exercida no gancho de engate.

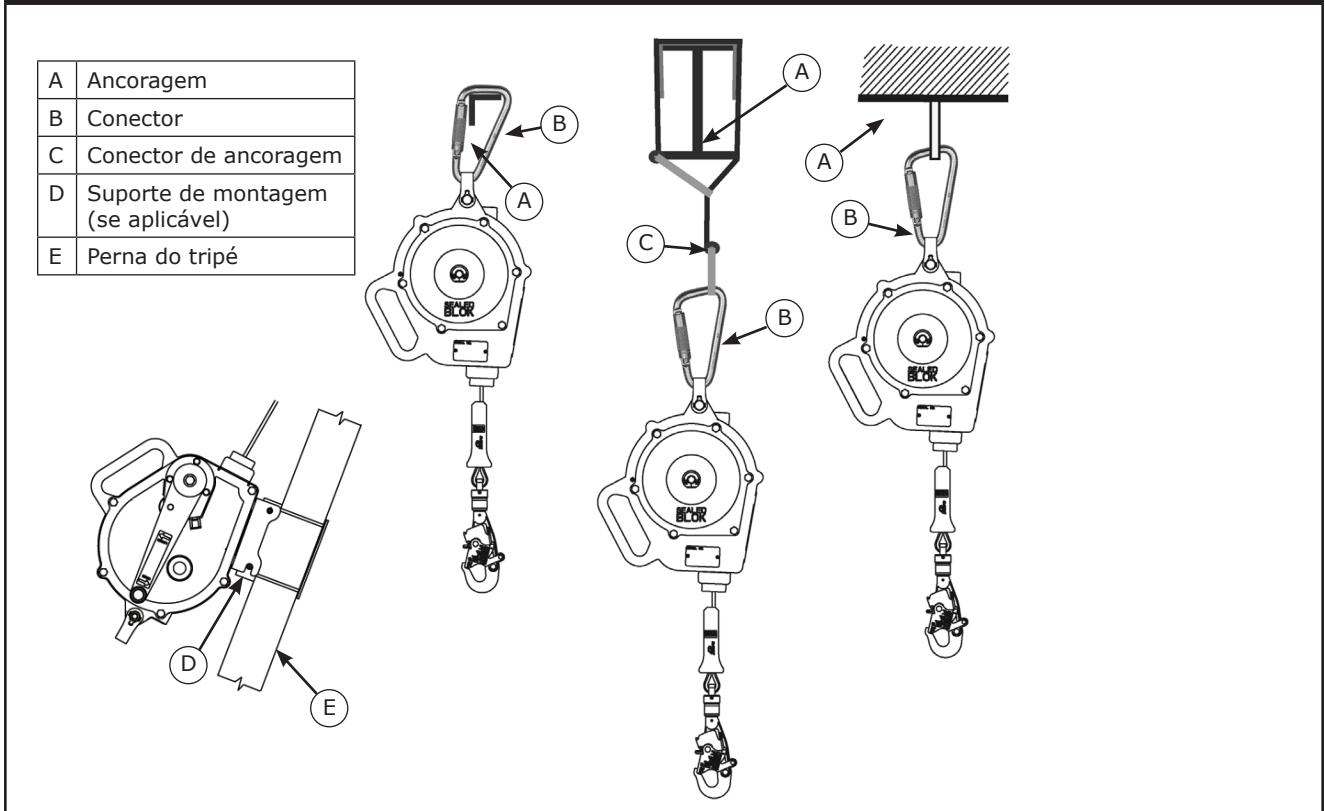
8. O fecho pressiona o anel de conexão.

9. O fecho se abre, fazendo com que o gancho de engate deslize e se solte.

Figura 4 - Conexões inadequadas

3.0 INSTALAÇÃO

3.1 PLANEJAMENTO: planeje seu sistema de proteção contra quedas antes de iniciar seu trabalho. Leve em conta todos os fatores que podem afetar sua segurança antes, durante e após uma queda. Considere todos os requisitos do sistema e limitações conforme definidos na Seção 2.

3.2 ANCORAGEM: selecione um local de ancoragem com riscos mínimos de queda livre e queda em pêndulo (consulte Seção 2). Selecione um ponto de ancoragem rígido capaz de sustentar as cargas estáticas definidas na Seção 2.2.

Figura 5 - Ancoragem e conexões

4.0 OPERAÇÃO

***AVISO:** não altere este equipamento nem o use intencionalmente de forma inadequada. Consulte a Capital Safety quando for usar este equipamento junto com componentes ou subsistemas que não sejam aqueles descritos neste manual. Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir na operação deste equipamento. Tenha cuidado ao usar este equipamento perto de locais com máquinas em movimento, risco elétrico, risco causado por substâncias químicas e bordas afiadas. Não amarre o cabo de segurança ao redor de componentes estruturais pequenos.*

***AVISO:** consulte seu médico se tiver razões para dúvidas sobre sua condição física para absorver com segurança o choque de uma prevenção contra queda. A idade e a condição física influenciam muito a capacidade de resistência contra quedas de um trabalhador. Mulheres grávidas ou menores de idade não devem usar os cabos de segurança autorretráteis DBI-SALA.*

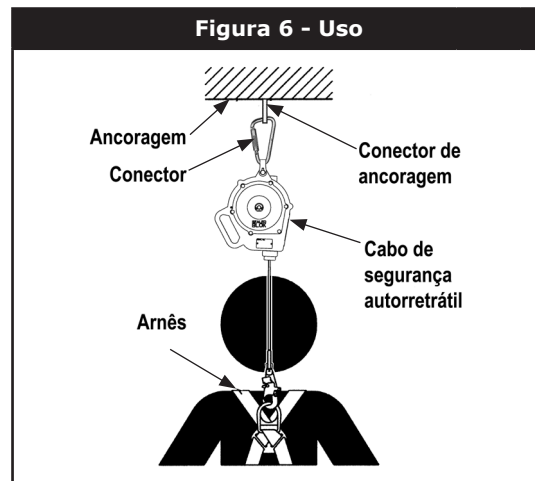
4.1 ANTES DE CADA USO: antes de cada uso deste equipamento de proteção contra quedas, faça uma inspeção cuidadosa para garantir que esteja em boas condições de uso. Verifique se há componentes desgastados ou danificados. Certifique-se de que todos os parafusos estão presentes e firmes. Verifique se a retração do cabo de segurança está funcionando corretamente puxando o cabo e permitindo que seja retraído lentamente. Caso haja alguma hesitação na retração, a unidade deve ser devolvida a um centro de serviços autorizado para manutenção. Verifique se o cabo de segurança apresenta cortes, fibras puídas, queimaduras, esmagamentos ou corrosão. Verifique a ação de travamento puxando o cabo firmemente. Consulte a Seção 5 para obter detalhes sobre a inspeção. Não use o sistema se a inspeção mostrar que há algum problema de falta de segurança.

4.2 APÓS UMA QUEDA: qualquer equipamento que tenha sido submetido às forças de detenção de uma queda ou que apresente danos proporcionais ao efeito das forças de detenção da queda, conforme descrito na Seção 5, deve ser retirado de operação imediatamente e enviado a um centro de serviços autorizado para reparos.

4.3 SUPORTE PARA O CORPO: é preciso usar um arnês de corpo inteiro ao usar os cabos de segurança autorretráteis DBI-SALA. Para proteção geral contra quedas, use o anel em "D" (dorsal) conectado nas costas. Em situações como subidas em escadas, pode ser melhor conectá-lo na frente do arnês. Isso é aceitável contanto que a possibilidade de queda livre seja muito pequena e que uma posição segura possa ser retomada com facilidade.

***IMPORTANTE:** não use um cinto de segurança corporal em aplicações de queda livre. Consulte a norma OSHA 1926.502 para obter orientações.*

4.4 COMO FAZER CONEXÕES: ao usar um gancho para fazer uma conexão, certifique-se de que não haja riscos de ocorrer algum desengate não intencional. Consulte a Figura 3. Não use ganchos ou conectores que não se fechem completamente ao redor do objeto de conexão. Não use ganchos de engate que não travem. A superfície de montagem deve atender aos requisitos de resistência de ancoragem determinados na Seção 2.2. Siga as instruções do fabricante, fornecidas com cada componente do sistema.

Figura 6 - Uso

4.5 OPERAÇÃO: inspecione o cabo de segurança autorretrátil, conforme descrito na Seção 5.0. Conecte o cabo de segurança autorretrátil a um ponto de ancoragem ou a um conector de ancoragem adequado, conforme descrito anteriormente. Conecte o gancho de engate automático na extremidade do cabo de segurança ao ponto de conexão de prevenção contra quedas (arnês de corpo inteiro). Consulte a Figura 6. Certifique-se de que os pontos de conexão sejam compatíveis em tamanho, formato e resistência. Certifique-se de que o gancho esteja totalmente fechado e travado. Uma vez conectado, o trabalhador está livre para se movimentar dentro da área de trabalho recomendada em velocidade normal. Se ocorrer uma queda, o cabo de segurança autorretrátil travará e deterá a queda. Após o resgate, retire o cabo de segurança autorretrátil de uso. Ao trabalhar com um cabo de segurança autorretrátil, sempre permita que o cabo de segurança seja retraído de volta para o dispositivo sob controle. Pode ser necessário usar um cabo-guia curto para estender ou retrair o cabo de segurança durante as operações de conexão e desconexão. Se o cabo de segurança autorretrátil não for usado por longos períodos, é recomendado o uso de um cabo-guia para permitir que o cabo de segurança seja completamente retraído para o alojamento. Dependendo das condições e do ambiente do local de trabalho, pode ser necessário prender a extremidade solta do cabo-guia para evitar que ele interfira ou se enrole no equipamento ou na máquina.

4.6 RECUPERAÇÃO E DESCIDA CONTROLADA RSQ: o cabo de segurança autorretrátil Sealed-Blok™ pode ser adquirido com recursos opcionais de recuperação e descida controlada RSQ, que permitem o uso do cabo de segurança autorretrátil para autorresgate (RSQ), resgate assistido (recuperação ou RSQ) e içamento ou descida de materiais (recuperação). As instruções do operador de recuperação do cabo de segurança autorretrátil e as instruções do operador de descida controlada RSQ do cabo de segurança autorretrátil estão incluídas, em separado, com os cabos de segurança autorretráteis Sealed-Blok™ equipados com esses recursos.

4.7 SISTEMA FAST-LINE™ DBI-SALA: essa unidade está equipada com o sistema FAST-Line™ DBI-SALA, permitindo uma substituição em campo rápida e fácil do cabo de segurança por uma pessoa competente, propriamente treinada e autorizada pela Capital Safety. Não tente substituir o cabo de segurança sem antes receber as instruções específicas. Entre em contato com a Capital Safety para obter mais informações sobre o FAST-Line™. Consulte o manual 5903076 Rev A do FAST-Line™.

AVISO: *na maioria dos casos, a substituição do cabo de segurança não pode ser considerada uma manutenção completa. Uma inspeção completa da unidade deve ser executada por uma pessoa competente, de acordo com a Seção 5.0. Se o indicador de impacto do gancho de engate exibir sinais de ativação (consulte a Figura 7), a unidade deve ser retirada de operação e passar por manutenção completa, incluindo os freios e os outros componentes internos de segurança. Se houver conhecimento de que o indicador de impacto está ativado, mas que a unidade não tiver sido usada para deter uma queda (uma situação de recuperação, por exemplo), então é aceitável que somente o cabo de segurança seja substituído, contanto que o resto da unidade seja aprovado pela inspeção da Seção 5.0.*

5.0 INSPEÇÃO

5.1 FREQUÊNCIA:

- **Antes de Cada Uso:** a OSHA 1910.66, OSHA 1926.502 e ANSI Z359.1 (no Canadá - CSA Z259.2.2) exigem que o equipamento seja inspecionado antes de cada uso. Consulte 5.2, 5.3, e 5.4.
- **Inspeção anual:** a norma ANSI Z359.1 exige que uma inspeção formal do cabo de segurança autorretrátil seja efetuada por uma pessoa competente[1] que não seja o usuário. Pode ser necessária a inspeção mais frequente por uma pessoa competente, dependendo da natureza e da gravidade das condições do local de trabalho que afetam o equipamento, os modos de uso e o tempo de exposição do equipamento. Consulte as Seções 5.2, 5.3 e 5.4 para obter orientações de inspeção. Anote os resultados no registro de inspeção e manutenção na Seção 9.0.

1 Alguém capaz de identificar riscos existentes e previsíveis no ambiente ou condições de trabalho insalubres, arriscadas ou perigosas para os funcionários e que tenha autorização de tomar medidas corretivas imediatas para eliminá-los.

***OBSERVAÇÃO:** no Canadá, a CSA exige que os cabos de segurança autorretráteis passem por manutenção após dois anos a contar da data de fabricação e anualmente depois desse período.*

Um registro das datas da manutenção anual pode ser encontrado na placa de identificação do cabo de segurança autorretrátil. Consulte a Figura 1 e a Seção 8.0.

- **Após uma queda:** inspecione o indicador de carga de acordo com a Figura 7 e todo o cabo de segurança autorretrátil de acordo com as Seções 5.3 e 5.4.

5.2 ORIENTAÇÕES DE INSPEÇÃO: para garantir uma operação segura e eficiente, o cabo de segurança autorretrátil Sealed-Blok™ deve ser inspecionado, de acordo com as instruções na Tabela 1, com as frequências indicadas.

***IMPORTANTE:** registre os resultados da inspeção no registro de inspeção e manutenção (Seção 9.0).*

***IMPORTANTE:** condições de trabalho extremas (ambientes adversos, uso prolongado) podem tornar necessário aumentar a frequência das inspeções.*

***AVISO:** se o cabo de segurança autorretrátil Sealed-Blok™ tiver sido submetido às forças de proteção de quedas ou de impacto, ele deve ser imediatamente retirado de operação e enviado a um centro de serviços autorizado para reparos.*

Tabela 1 - Tabela de inspeções

Componente:	Inspeção:	Antes de cada uso	Anualmente	Após uma queda
Cabo de segurança autorretrátil (Figura 1)	Inspecione para ver se há parafusos soltos e peças deformadas ou danificadas.	X	X	X
	Inspecione para ver se há distorção, rachaduras ou outros danos no alojamento.	X	X	X
	O cabo de segurança deve ser estendido e retraído totalmente, sem hesitar nem criar uma situação de cabo frouxo.	X	X	X
	Certifique-se de que o dispositivo trave quando o cabo de segurança for puxado com firmeza. O travamento deve ser positivo, sem deslizamentos (modo RSQ). *	X	X	X
	As etiquetas devem estar em seus lugares e totalmente visíveis. Consulte a Seção 8.	X	X	X
	Procure sinais de corrosão em toda a unidade.	X	X	X
Gancho de conexão e indicador de impacto (Figura 7)	Verifique se há sinais de danos, corrosão e inspecione as condições de funcionamento dos ganchos de conexão. A articulação giratória deve girar livremente. Inspecione o indicador de impacto de acordo com a Figura 7.	X	X	X
Cabo de aço (Figura 8)	Inspecione os cabos de aço para ver se há cortes, torções, fios partidos ou arqueados, derramamentos de solda, corrosão, áreas em contato com produtos químicos ou áreas seriamente desgastadas. Deslize o batente do cabo para cima e inspecione as virolas para ver se há rachaduras ou danos e inspecione o cabo de aço para ver se há corrosão e cabos partidos.	X	X	X
Componentes de recuperação	Se equipado, inspecione os componentes de recuperação do cabo de segurança autorretrátil de acordo com os procedimentos definidos nas instruções do operador de recuperação do cabo de segurança autorretrátil (5903060), incluídas.	X	X	X
Componentes de descida controlada RSQ	Se equipado, inspecione os componentes de descida controlada do cabo de segurança autorretrátil de acordo com os procedimentos definidos nas instruções do operador de descida controlada RSQ do cabo de segurança autorretrátil (5903061), incluídas.	X	X	X

* Exceto conforme descrito na operação adequada do dispositivo, quando usado no modo RSQ**.**

Figura 7 - Indicador de impacto

INDICADOR DE IMPACTO: para inspecionar o indicador de impacto, procure uma faixa colorida no gancho, como mostra a Figura 7. Se o gancho estiver no "modo indicado", é sinal de que ocorreu uma carga de impacto. Os cabos de segurança autorretráteis que foram submetidos a cargas de impacto devem ser retirados de operação e inspecionados. Não tente rearmar o indicador de impacto. Envie-o a um centro de serviços autorizado para ser rearmado.

OBSERVAÇÃO: a articulação giratória não girará livremente no "modo indicado".

Faixa vermelha

Modo normal

Modo indicado

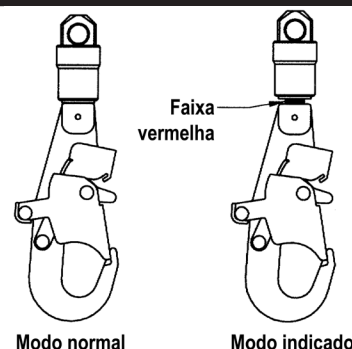



Figura 8 - Danos ao cabo de segurança

CABO DE AÇO: inspecione o cabo de aço para ver se há cortes, torções, fios partidos ou arqueados, derramamentos de solda, corrosão, áreas em contato com produtos químicos ou áreas seriamente desgastadas. Deslize o batente do cabo para cima e inspecione as virolas para ver se há rachaduras ou danos e inspecione o cabo de aço para ver se há corrosão e cabos partidos.

OBSERVAÇÃO: retire o conjunto do cabo de aço se houver seis ou mais cabos quebrados, distribuídos aleatoriamente em uma disposição ou três ou mais cabos partidos em um cordão em uma disposição. Uma "disposição" de cabo de aço é um comprimento de cabo de aço necessário para que um cordão (o grupo maior de cabos) complete uma revolução ou volta ao longo do cabo. Substitua o conjunto do cabo de aço se houver cabos partidos em até 25 mm (1 pol.) das virolas.

Cabo de aço torcido

Cabos partidos

Arqueamento

Derramamento de solda

***AVISO:** não amarre ou dê nós no cabo de segurança. Evite que o cabo de segurança entre em contato com superfícies afiadas ou abrasivas. Inspecione frequentemente o cabo de segurança para verificar se há cortes, fibras puídas, queimaduras ou sinais de danos causados por produtos químicos. Poeira, contaminantes e água podem diminuir as propriedades dielétricas do cabo de segurança. Cuidado ao se aproximar de linhas de transmissão de energia elétrica.*

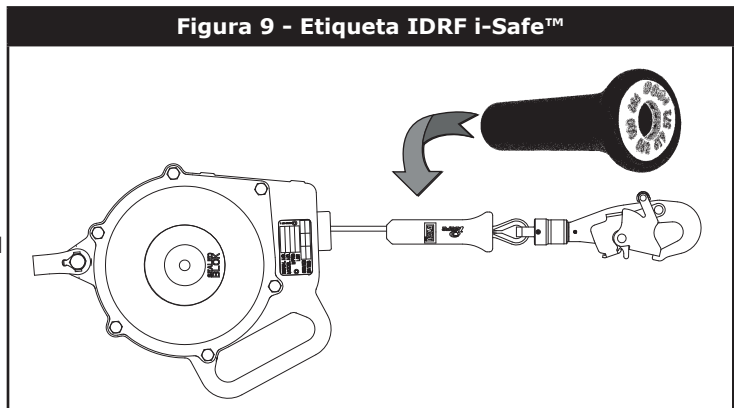
Inspecione cada componente do sistema ou subsistema de acordo com as instruções do fabricante.

Anote os resultados da inspeção no registro de inspeção encontrado na Seção 9.0.

5.3 PROBLEMAS RELACIONADOS À FALTA DE SEGURANÇA OU A DEFEITOS: se a inspeção revelar que há problemas decorrentes de falta de segurança ou defeitos, retire o cabo de segurança autorretrátil Sealed-Blok™ de operação imediatamente e entre em contato com um centro de serviços autorizado para providenciar o reparo.

***OBSERVAÇÃO:** somente a Capital Safety ou pessoas com autorização por escrito podem fazer reparos neste equipamento. (Exclui o procedimento FAST-Line™).*

5.4 ETIQUETA IDRF I-SAFE™: o cabo de segurança autorretrátil Sealed-Blok™ inclui uma etiqueta de identificação por radiofrequência (IDRF) i-Safe™. A etiqueta IDRF pode ser usada em conjunto com o dispositivo portátil de leitura i-Safe e o portal na Internet para simplificar a inspeção e o controle de estoque e fornecer registros para seus dispositivos de proteção contra quedas. Se você estiver usando o equipamento pela primeira vez, entre em contato com um representante do atendimento ao cliente da Capital Safety (ver contracapa); ou, caso já esteja registrado, visite o site www.capitalsafety.com/isafe.html. Siga as instruções para transferência de dados ao seu registro na internet, fornecidas junto com o seu leitor portátil i-Safe ou no próprio portal da Internet.

Figura 9 - Etiqueta IDRF i-Safe™

6.0 MANUTENÇÃO, SERVIÇO E ARMAZENAMENTO

6.1 Limpe periodicamente o exterior do cabo de segurança autorretrátil com água e uma solução de sabão suave. Posicione o cabo de segurança autorretrátil de forma que o excesso de água possa ser drenado. Limpe as etiquetas conforme necessário.

6.2 Limpe o cabo de segurança com água e uma solução de sabão suave. Enxágue e seque cuidadosamente com ar. Não acelere a secagem usando calor. Um acúmulo excessivo de poeira, tinta etc. pode impedir a retração total do cabo de segurança para o alojamento, resultando no risco potencial de queda livre. Substitua o cabo de segurança se houver acúmulo excessivo.

6.3 Procedimentos adicionais de manutenção e reparos devem ser efetuados por um centro de serviços autorizado. Não tente desmontar o cabo de segurança autorretrátil (exclui o procedimento FAST-Line™; consulte o manual 5903076 do FAST-Line™). Consulte a Seção 5.1 para obter informações sobre a frequência de inspeção. OBSERVAÇÃO: não lubrifique as peças.

6.4 Armazene o cabo de segurança autorretrátil em um ambiente fresco, seco e limpo, protegido da luz solar direta. Evite áreas onde possam existir vapores de produtos químicos. Inspecione o cabo de segurança autorretrátil cuidadosamente após períodos prolongados de armazenamento.

7.0 ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Tamanho (CxLxA)/Peso	Tipo de cabo de segurança/Faixa de trabalho*
3400900/3400900C	33,7 x 26,4 X 15,5 cm (13,3" x 10,4" x 6,1")/12,2 Kg (27 lb)	15,2 m (50 pés) de cabo de aço galvanizado de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador.
3400901/3400901C	33,7 x 26,4 X 15,5 cm (13,3" x 10,4" x 6,1")/12,2 Kg (27 lb)	15,2 m (50 pés) de cabo de aço inoxidável de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador.
3400902/3400902C	33,7 x 26,4 X 15,5 cm (13,3" x 10,4" x 6,1")/12,2 Kg (27 lb)	15,2 m (50 pés) de cabo de aço inoxidável de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço inoxidável com indicador.

* A faixa de trabalho inclui uma reserva de emergência de 0,6 m (2 pés).

Figura 10 - Especificações

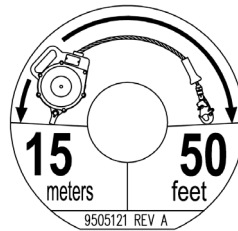
Força máxima de detenção, todos os modelos:	6 kN (1350 lb) em testes realizados de acordo com a ANSI Z359.1.
Capacidade, todos os modelos:	OSHA 140,5 kg (310 lb) ou 190,5 kg (420 lb) (consulte a etiqueta do alojamento para a capacidade OSHA); ANSI 34 - 140,5 kg (75 - 310 lb); CSA 34 kg (75 lb) ou 190,5 kg (420 lb). (Consulte a etiqueta do alojamento para obter informações sobre a capacidade máxima).
Velocidade média de travamento, todos os modelos	1,3 m/s (4,5 pés/s)
Fator de segurança com carga nominal	10:1; exceção: para 190,5 kg (420 lb) a carga máxima é de 7,4:1
Patentes nos EUA	4,977,647, 5,186,289 e 5,220,977. Patentes no Canadá 2,027,784 (gancho) e 2,089,514 (indicador), patente na Europa EP0557031B7 (gancho)
O cabo de segurança autorretrátil atende aos padrões do setor, inclusive os requisitos da ANSI Z359.1 e OSHA.	
O cabo de segurança autorretrátil atende aos requisitos Z259.2.2 da Associação Canadense de Normas (CSA, Canadian Standards Association)	

7.1 MATERIAIS:

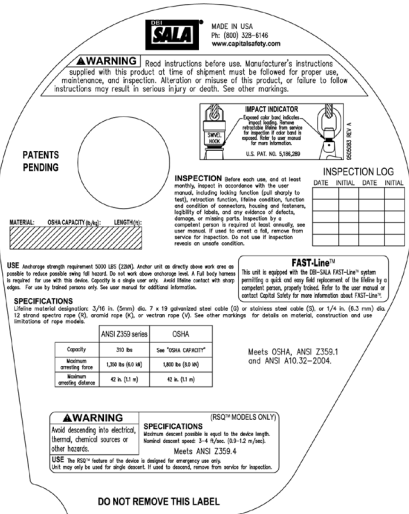
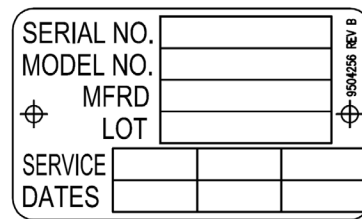
Cabo de segurança (galvanizado)	3/16 pol. de diâmetro, cabo de aço de aviação 7 x 19, resistência à tensão mínima 19 kN (4.200 lb)
Cabo de segurança (aço inoxidável)	3/16 pol. de diâmetro, cabo de aço de aviação 7 x 19, resistência à tensão mínima 16 kN (3.600 lb)
Guia do cabo	Náilon
Alojamento	Alumínio fundido
Batente do cabo	Uretano
Cobertura do alojamento	Aço Inoxidável
Alça de ancoragem	Aço inoxidável
Prendedores	Aço inoxidável
Eixo principal	Aço inoxidável
Linguetas de travamento	Aço inoxidável
Centro da catraca	Aço carbono
Mola do motor	Aço inoxidável
Tinta do acabamento	Acabamento com revestimento de poliéster
Conjunto da articulação giratória	Aço inoxidável
Gancho de conexão (aço laminado)	Aço forjado
Gancho de conexão (aço inoxidável)	Aço inoxidável

8.0 ETIQUETAGEM

8.1 TODOS OS MODELOS:

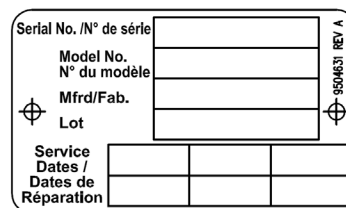
Etiqueta i-Safe

Etiqueta de comprimento

Etiqueta frontal

8.2 MODELOS ANSI:

[1]Etiqueta do alojamento

[1]Etiqueta de identificação

8.3 MODELOS CSA:

[1]Etiqueta do alojamento

Serial No. /N° de série
Model No.
N° du modèle
Mfrd/Fab.
Lot
Service Dates / Dates de Réparation
9504631 REV A

[1]Etiqueta de identificação

[1] Substitua a etiqueta se ela não estiver firmemente presa e totalmente legível.

10.0 NÚMEROS DE MODELOS

Modelos ANSI	Modelos CSA	Descrição
3400900	3400900C	CABOS DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTEIS VEDADOS: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço galvanizado de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador.
3400901	3400901C	CABOS DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTEIS VEDADOS: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço inoxidável de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador.
3400902	3400902C	CABOS DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTEIS VEDADOS: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço inoxidável de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço inoxidável com indicador.
3400920	3400920C	CABO DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTIL VEDADO COM RECUPERAÇÃO: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço galvanizado de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador.
3400921	3400921C	CABO DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTIL VEDADO COM RECUPERAÇÃO: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço inoxidável de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador.
3400922	3400922C	CABO DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTIL VEDADO COM RECUPERAÇÃO: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço inoxidável de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço inoxidável com indicador.
3400923	3400923C	CABO DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTIL VEDADO COM RECUPERAÇÃO: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço galvanizado de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador e suporte de montagem incluído.
3400924	3400924C	CABO DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTIL VEDADO COM RECUPERAÇÃO: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço inoxidável de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador e suporte de montagem incluído.
3400930	3400930C	CABO DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTIL VEDADO COM DESCIDA CONTROLADA RSQ: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço galvanizado de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador.
3400931	3400931C	CABO DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTIL VEDADO COM DESCIDA CONTROLADA RSQ: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço inoxidável de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador.
3400932	3400932C	CABO DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTIL VEDADO COM DESCIDA CONTROLADA RSQ: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço inoxidável de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço inoxidável com indicador.
3400940	3400940C	CABO DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTIL VEDADO COM DESCIDA CONTROLADA RSQ E RECUPERAÇÃO: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço galvanizado de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador.
3400941	3400941C	CABO DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTIL VEDADO COM DESCIDA CONTROLADA RSQ E RECUPERAÇÃO: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço inoxidável de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço laminado com indicador.
3400942	3400942C	CABO DE SEGURANÇA AUTORRETRÁTIL VEDADO COM DESCIDA CONTROLADA RSQ E RECUPERAÇÃO: 15,2 m (50 pés) de cabo de aço inoxidável de 0,476 cm (3/16"), gancho giratório de engate automático em aço inoxidável com indicador.

GARANTIA

O equipamento fornecido pela Capital Safety tem garantia contra defeitos de fabricação em materiais e mão de obra durante um período de dois anos a partir da data de instalação ou de uso pelo proprietário, contanto que esse prazo não exceda dois anos a contar da data de envio. Recebendo aviso por escrito, a Capital Safety reparará ou substituirá prontamente todos os itens com defeito. A Capital Safety reserva-se o direito de decidir que qualquer item defeituoso seja encaminhado à sua fábrica para inspeção, antes que seja feito o reparo ou a substituição. Essa garantia não cobre danos ao equipamento resultantes de mau uso, transporte inadequado ou outros danos que estiverem fora do controle da Capital Safety. Essa garantia fornece cobertura apenas ao comprador original e é a única garantia que se aplica a nossos produtos, substituindo qualquer outra, expressa ou implícita.

A Capital Safety Company

CSG EUA e América Latina
3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Ligação Gratuita: 800.328.6146
Tel: 651.388.8282
Fax: 651.388.5065
solutions@capitalsafety.com

CSG Canadá
260 Export Boulevard
Mississauga, ON L5S 1Y9
Tel: 905.795.9333
Ligação Gratuita: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
info.ca@capitalsafety.com

CSG Norte da Europa
Unit 7 Christleton Court
Manor Park
Runcorn
Cheshire, WA7 1ST
Tel: + 44 (0)1928 571324
Fax: + 44 (0)1928 571325
csgne@capitalsafety.com

CSG EMEA (Europa, Oriente Médio e África)
Le Broc Center
Z.I. 1ère Avenue
5600 M B.P. 15 06511
Carros
Le Broc Cedex
França
Tel: + 33 4 97 10 00 10
Fax: + 33 4 93 08 79 70
information@capitalsafety.com

CSG Austrália e Nova Zelândia
20 Fariola Street
Silverwater
Sydney NSW 2128
AUSTRÁLIA
Tel: +(61) 2 9748 0335
Ligação Gratuita: 1 800 245 002 (AUS)
Ligação Gratuita: 0800 212 505 (NZ)
Fax: +(61) 2 9748 0336
sales@capitalsafety.com.au

CSG Ásia
Cingapura:
16S, Enterprise Road
Cingapura 627666
Tel: +65 - 65587758
Fax: +65 - 65587058
inquiry@capitalsafety.com

Xangai:
Rm 1406, China Venturetech Plaza
819 Nan Jing Xi Rd,
Shanghai 200041, P R China
Tel: +86 21 62539050
Fax: +86 21 62539060

www.capitalsafety.com

Certificate No. FM 39709